

Sveučilište u Zagrebu
Filozofski fakultet
Odsjek za psihologiju

**SAMOEFIKASNOST, POTREBA ZA SPOZNAJOM I UČINAK
NA TESTU IZ STATISTIKE**

Diplomski rad

Ivan Vlahek

Mentor: dr. sc. Denis Bratko

Zagreb, 2008.

SADRŽAJ

UVOD	1
Teorija samoeфикаsnosti	1
Potreba za spoznajom	5
Samoeфикаsnost, potreba za spoznajom i akademski učinak	8
CILJ I PROBLEMI ISTRAŽIVANJA	11
METODOLOGIJA	12
Sudionici istraživanja	12
Mjerni instrumenti	12
Postupak	14
REZULTATI	14
RASPRAVA	20
Nedostaci i preporuke za buduća istraživanja	23
ZAKLJUČAK	25
LITERATURA	26
PRILOG	28

SAMOEFIKASNOST, POTREBA ZA SPOZNAJOM I UČINAK NA TESTU IZ STATISTIKE

U ovom istraživanju cilj je bio provjeriti povezanost između percepcije generalizirane samoeфикаsnosti, percepcije nekompetentnosti i percepcije ustrajnosti u području statistike, potrebe za spoznajom i učinka u testu iz statistike.

Uzorak se sastojao od 120 studenata; 50 studenata treće i 70 studenata četvrte godine psihologije. Kao mjerni instrumenti korišteni su Skala za procjenu osobne kompetentnosti (Bezinović, 1988) i Skala potrebe za spoznajom (Cacioppo i Petty, 1984).

Nisu utvrđene značajne razlike između studenata 3. i 4. godine na skalama samoeфикаsnosti i na skali potrebe za spoznajom. Utvrđena je statistički značajna razlika na testu znanja iz statistike između studenata 3. i 4. godine.

Utvrđena je pozitivna povezanost potrebe za spoznajom sa percepcijom generalizirane samoeфикаsnosti i sa percepcijom ustrajnosti, dok je sa percepcijom nekompetentnosti, potreba za spoznajom negativno povezana. Percepcija ustrajnosti i percepcija nekompetentnosti značajno su povezane sa učinkom u testu iz statistike. Generalizirana samoeфикаsnost i potreba za spoznajom ne koreliraju s učinkom u testu iz statistike.

Dobivena je značajna multipla korelacija između generalizirane samoeфикаsnosti, percepcije ustrajnosti, percepcije nekompetentnosti i potrebe za spoznajom kao prediktorima i testa iz statistike kao kriterija. Generalizirana samoeфикаsnost i percepcija nekompetentnosti pokazali su se značajnim prediktorima učinka u testu iz statistike.

Ključne riječi: potreba za spoznajom, samoeфикаsnost, generalizirana samoeфикаsnost, percepcija ustrajnosti, percepcija nekompetentnosti, test iz statistike

SELF-EFFICACY, NEED FOR COGNITION AND STATISTICS TEST PERFORMANCE

The aim of this research was to investigate the relation between perceived generalized self-efficacy, perceived incompetence and perceived perseverance in the field of statistics, need for cognition and statistics test performance. The sample comprised 120 psychology students; 50 third year students and 70 fourth year students. Measuring instruments were Self-efficacy scale (Bezinović, 1988) and Need for cognition scale (Cacioppo i Petty, 1984).

Significant differences were not found between the third and the fourth-year students on self-efficacy scales as well as on need for cognition scale. However, statistically significant difference was found between 3. and 4. year students in the statistics test performance.

A positive correlation was established between the need for cognition and the perceived generalized self-efficacy as well as between the need for cognition and the perceived perseverance. A negative correlation was established between the need for cognition and the perceived incompetence. The perceived perseverance and perceived incompetence are significantly correlated with the statistics test performance. The generalized self-efficacy and need for cognition do not correlate with the statistics test performance.

A significant multiple correlation was determined between the generalized self-efficacy, perceived perseverance, perceived incompetence and need for cognition as predictors and the statistics test as a criterion. Generalized self-efficacy and perceived incompetence proved as significant predictors of the statistics test performance.

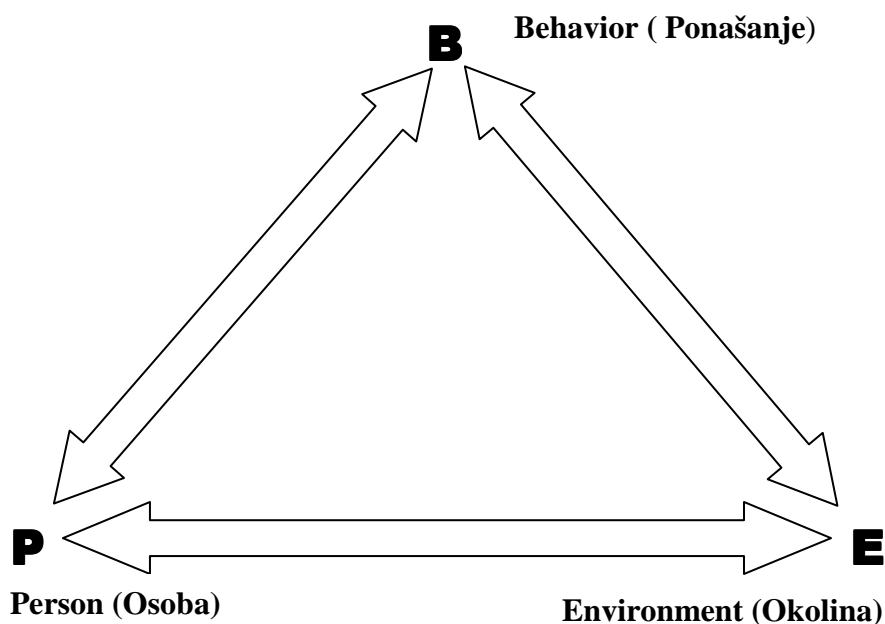
Key words: need for cognition, self-efficacy, generalized self-efficacy, perceived perseverance, perceived incompetence, statistics test

UVOD

Stvarna kompetentnost, koja može uključivati sposobnosti, vještine, znanja, kvalifikacije, osobine ličnosti i sl., vrlo je važna u prilagodbi pojedinca i vrste. Subjektivni doživljaj vlastite kompetentnosti podjednako je bitan kao i stvarna kompetentnost. Stvarne sposobnosti, iako nužne, nisu i dovoljne da bi osoba izvela neku akciju ili riješila određeni zadatak. Za uspješno funkcioniranje potrebno je i uvjerenje da će se postojeće sposobnosti moći efikasno upotrijebiti.

Teorija samoeфикаsnosti

Bandura (1997) određuje samoeфикаsnost kao procjenu pojedinca o vlastitim sposobnostima organiziranja i izvršavanja određenih akcija potrebnih za ostvarenje željenih ishoda. To je percipirana sposobnost ljudi da se prilagode situaciji u kojoj se nalaze. Uključuje prosudbe o vlastitoj sposobnosti izvođenja ponašanja na adekvatni način koji zahtijeva određena situacija. Samoeфикаsnost je središnji koncept socijalno-kognitivne teorije Alberta Bandure. Osobni faktori (kognitivni, emocionalni i biološki), faktori okoline i ponašanje imaju međusobno interaktivni utjecaj u Bandurinom modelu uzajamnog determinizma (slika 1).



Slika 1. Odnos ponašanja, osobnih faktora i okoline

Na zbivanja u okolini ljudi reagiraju kognitivno, afektivno i ponašajno. Kroz kognitivne faktore postiže se kontrola nad vlastitim ponašanjem, što ne utječe samo na okolinu nego i na kognitivno, afektivno i biološko stanje. Teorija o samoeфикаsnosti prvenstveno uzima u obzir ulogu osobnih kognitivnih faktora u recipročnom modelu socijalno kognitivne teorije, uključujući i efekte kognitivnih faktora na emocije i ponašanje, ali i ulogu ponašanja, emocija i okolinskih faktora na kognitivne procese. Teorija o samoeфикаsnosti pretpostavlja da se svi procesi psihičkih promjena u ponašanju događaju kroz promjene u osobnoj percepciji samoeфикаsnosti (Ivanov, 2007). Potrebno je naglasiti da se procjene samoeфикаsnosti ne odnose na stvarne vještine koje netko posjeduje nego na procjene što netko može učiniti bez obzira na stvarne vještine koje ima (Ivanov, 2007). U teoriji samoeфикаsnosti dva su osnovna tipa očekivanja u procesu realizacije ponašanja usmjerenog k cilju: očekivanje eфикаsnosti i očekivanje ishoda. Očekivanje ishoda odnosi se na vjerovanje pojedinca da će neko ponašanje dovesti do željenog ishoda, a očekivanje osobne eфикаsnosti na uvjerenje pojedinca da je sposoban ostvariti ponašanje koje će voditi takvom ishodu (Ivanov, 2007). Potrebno je razlikovati ove dvije vrste očekivanja. Tako netko može vjerovati da će određena ponašanja voditi željenom ishodu (očekivanje pozitivnog ishoda), a da istovremeno ne poduzima takva ponašanja, jer misli da ih ne može uspješno realizirati (očekivanje niske samoeфикаsnosti). Iz toga proizlazi da je očekivanje samoeфикаsnosti važno za pokretanje akcije i za ponašanja koje će dovesti do ostvarenja cilja. Samoeфикаsnost snažno determinira buduće ponašanje i određuje količinu napora koji će ljudi uložiti u određenim situacijama. Ono utječe na izbor aktivnosti, ustrajnost pri sučeljavanju s poteškoćama, što utječe na konačan ishod ponašanja. Prema tome će se pojedinci koji posjeduju viši stupanj osobne eфикаsnosti lakše odlučiti na poduzimanje potrebnih akcija, ulagat će više napora da bi ostvarili ciljeve i bit će ustrajniji ako se pojave neočekivani problemi.

Vjerovanja o samoeфикаsnosti se formiraju na temelju nekoliko izvora informacija. Najvažniji izvor je *osobno iskustvo* u sličnim situacijama. Uspješna prošla iskustva grade snažan osjećaj samoeфикаsnosti dok ga neuspjesi slabe. *Opažanje uspješnosti drugih* još je jedan izvor uvjerenja o samoeфикаsnosti. Ovaj izvor ima manju snagu od osobnog iskustva i ovisi o opažačevoj procjeni sličnosti između sebe i modela i važnosti modela za opažača. *Uvjeravanje od strane drugih* manje je važan izvor od prethodna dva. Odnosi se na činjenicu da ljudi koje drugi uspiju uvjeriti da su sposobni za realizaciju svojih ciljeva postaju spremniji za pokretanje potrebnih ponašanja te ulažu više napora da bi došli do cilja. *Tjelesna i emocionalna stanja* poput umora, boli ili nekih raspoloženja mogu također utjecati na nivo očekivanja osobne eфикаsnosti.

Često se pojmovi samoeфикаsnost i samokompetentnost ili ефикаsnost i kompetentnost smatraju sinonimima, ali među njima ipak postoji razlika u značenju. Kompetentnost podrazumijeva posjedovanje adekvatnih sposobnosti i kapaciteta da se djeluje na ефикаsan način. Ефикаsnost, s druge strane, podrazumijeva моć da se ostvari neki ефект. Kompetentnost одражава potencijal za djelovanje, dok ефикаsnost одражава konkretnu djelotvornost. Kompetentna osoba će najvjerojatnije biti i ефикасна dok će ефикасна osoba gotovo sigurno biti kompetentna. Percepcija ефикаsnosti u sebi uključuje i percepciju kompetentnosti, dok percepcija kompetentnosti ne mora uključivati i percepciju ефикаsnosti u konkretnim situacijama (Bezinović, 1988). Bezinović smatra da “unatoč ovim neznatnim semantičkim razlikama teoriju samoeфикаsnosti možemo smatrati i teorijom percepcije osobne kompetentnosti“ (Bezinović, 1988, str. 35).

Bandura (1997) je naveo četiri medijacijska procesa preko kojih uvjerenje o samoeфикаsnosti utječe na ponašanje: *odabir ciljeva i ustrajnost, kognitivni procesi, emocije i odabir okoline i aktivnosti*. Uvjerenja o samoeфикаsnosti utječu na odabir ciljeva i ciljevima usmjerene aktivnosti, koliko će se napora uložiti u dostizanju tih ciljeva i koliko će se ustrajati kad naiđu poteškoće. Osobe koje imaju jak osjećaj samoeфикаsnosti neuspjeh pripisuju nedovoljnom ulaganju napora i skloniji su uložiti još više napora u savladavanju poteškoća. Oni koji sumnjaju u svoju samoeфикаsnost u susretu s teškoćama smanjuju uloženi napor i brzo одустају. Uvjerenja o samoeфикаsnosti snažno utječu i na emocionalne reakcije na životne događaje. Tako nisko uvjerenje o samoeфикаsnosti za postizanjem ciljeva može voditi k depresiji. Takav emocionalni одговор onda može djelovati na kasnije strategije suočavanja (Ivanov, 2007).

Očekivanja samoeфикаsnosti variraju kroz tri dimenzije: *veličinu, snagu i općenitost*. *Veličina* se одnosi na broj „koraka“ u ponašanju za koje osoba misli da ih može uspješno ostvariti. Npr. pojedinac vjeruje da može obaviti neki zadatak ako je одморан i koncentriran na izvedbu. Ako je уморан i smatra da neće uspostaviti dobru koncentraciju potrebnu za izvedbu onda vjeruje da i neće obaviti zadatak. Pod određenim uvjetima pojedinac može imati visoku samoeфикаsnost dok pod drugim okolnostima za isti zadatak može imati nižu samoeфикаsnost. *Snaga* se одnosi na stupanj uvjerenja osobe da može uspješno ostvariti određena ponašanja. Tako dva студента mogu vjerovati da će diplomirati ali će se međusobno razlikovati po stupnju uvjerenja u smislu da je jedan od njih sigurniji u uspjeh tj. da će diplomirati. *Općenitost* se одnosi na to koliko se iskustva osobnog uspjeha ili neuspjeha, koja utječu na očekivanja samoeфикаsnosti u specifičnim situacijama, generaliziraju na očekivanja samoeфикаsnosti u sličnim aktivnostima ili sličnom kontekstu. Iako bi temeljite analize

očekivanja samoeфикаsnosti trebale uključivati procjene svih triju dimenzija, u većini istraživanja koriste se jednodimenzionalne mjere samoeфикаsnosti i to najčešće dimenzije snage (Maddux, 1995, prema Ivanov, 2007).

Procjene ефикаsnosti variraju s obzirom na vrstu aktivnosti i s obzirom na specifičnosti situacije u kojoj se procjena vrši. Bandura je mišljenja da preciznu predikciju ljudskog ponašanja omogućavaju jedino mjere samoeфикаsnosti koje su točno prilagođene i usko ograničene na područje psihičkog funkcioniranja koje se ispituje. Ovdje valja posebno naglasiti Bandurin stav da globalna percepcija samoeфикаsnosti ne može biti pokazatelj situacijskih očekivanja osobne ефикаsnosti. Globalne mjere obično uključuju tvrdnje od kojih mnoge nisu relevantne za područje funkcioniranja koje se analizira (Bezinović, 1988). Brojna istraživanja koja su pokrenuta pojavom teorije samoeфикаsnosti pokazala su da su znatno bolji prediktori ponašanja specifične mjere samoeфикаsnosti nego što su to opće mjere. U osnovi Bandurine teorije je situacionističko shvaćanje ljudskog ponašanja ali se i Bandura slaže da postoje neki uvjeti pod kojima se procjene samoeфикаsnosti mogu generalizirati kroz različite aktivnosti. Neka istraživanja su potvrdila da s porastom sličnosti zadatka raste i generalnost procjena (Bong, 1997; Holladay i Quinones, 2003; prema Ivanov 2007). Prema Bezinoviću (1988) percepcija opće ефикаsnosti ne može neposredno utjecati na ponašanje u konkretnim situacijama prvenstveno zbog heterogenosti mogućih situacija koje pred pojedinca postavljaju različite zahtjeve i gdje do izražaja dolazi neograničeni broj specifičnih aspekata ефикаsnosti. Unatoč tome može se pretpostaviti da se situacijska očekivanja osobne ефикаsnosti barem djelomično temelje na općoj ефикаsnosti kao stabilnijem obilježju ličnosti jer i opća (globalna) i situacijska percepcija osobne ефикаsnosti proizlaze iz istog mentalnog sustava. Opća i situacijska percepcija osobne ефикаsnosti najvjerojatnije nisu posve odijeljeni konstrukti. Osoba koja sebe općenito percipira ефикаsnijom, najvjerojatnije će sebe percipirati ефикаsnijom i u većem broju različitih situacija u odnosu na osobu koja sebe globalno percipira manje ефикаsnom. Situacijski determinirane percepcije osobne ефикаsnosti presudne su za konkretno prilagođavanje problemskim situacijama ali opća percepcija osobne ефикаsnosti ima ključnu ulogu za prilagodbu pojedinca te je bitna za održavanje relativne konzistentnosti sveukupnog samopoimanja (Bezinović, 1988). Dakle, prema teoriji samoeфикаsnosti, opće karakteristike pojedinca poput samopoimanja ili osobina ličnosti ne omogućuju predikciju učinka u specifičnim situacijama te se ignoriraju kao izvori informacija na kojima se grade situacijska očekivanja osobne ефикаsnosti.

Faktor koji doprinosi većoj prognostičkoj valjanosti konstrukta samoeфикаsnosti povezan je sa izradom upitnika i izborom čestica za mjerenje istog konstrukta. Ako bi nas zanimalo može

li se na temelju upitnika samoefikasnosti, koji mjeri samoefikasnost u području statistike, predvidjeti rezultat ispitanika na testu znanja iz statistike, čestice koje bi odabrali trebale bi ispitivati koliko su ispitanici samoefikasni u specifičnim područjima gradiva (npr. Koliko ste uvjereni da možete točno izračunati standardnu devijaciju ručnim putem? ili Koliko ste uvjereni u svoju sposobnost točnog interpretiranja grafičkih prikaza rezultata?) (Choi, 2005).

Potreba za spoznajom

Potreba za spoznajom može se definirati kao tendencija pojedinca da se upušta u razmišljanje i da u tome uživa (Cacioppo i Petty, 1982). Potreba za spoznajom nije nepromjenjiva osobina ličnosti ili dispozicija jer na nju utječu situacijski faktori (Coutinho, Wiemer-Hastings, Skowronski i Britt, 2005). Razlike između osoba sa visokom i niskom potrebom za spoznajom postaju evidentne kada situacijski zahtjevi nisu ni previsoki ni preniski (Cacioppo, Petty, Fenigstein i Jarvis, 1996). Potreba za spoznajom odražava kognitivnu motivaciju i može se smatrati dispozicijom u kojoj postoje relativno stabilne i trajne individualne razlike (Cacioppo i Petty, 1982), premda u određenim uvjetima situacijski faktori mogu predstavljati moderatore kognitivne motivacije. Tako u jednom istraživanju nije utvrđena razlika između osoba sa visokom i niskom potrebom za spoznajom u pamćenju irelevantnih informacija (Srull, 1985; prema Cacioppo, Petty, Feinstein i Jarvis, 1996). Neka su istraživanja pokazala suprotno – razlike u dosjećanju između osoba sa visokom i niskom potrebom za spoznajom bile su naglašene posebno kada su se ispitanici trebali dosjetiti informacija relevantnih za zadatak (Lassiter, Briggs i Slaw, 1991).

Izvore potrebe za spoznajom treba tražiti u vrijednostima pojedinca, u povratnim informacijama o vlastitoj kompetentnosti, te u samom osjećaju zadovoljstva koje proizlazi iz savladavanja kognitivnih izazova (Cacioppo i sur. 1996).

Osobe visoke potrebe za spoznajom češće ulažu napor u različite kognitivne zadatke i češće se upuštaju u kognitivne aktivnosti koje zahtijevaju napor. To potvrđuju njihovi samoiskazi, kao i mjere količine kognitivne elaboracije, kao što je broj misli usmjerenih na zadatak pri izvršavanju određene zadaće. Osim što ulažu više napora u kognitivne zadatke, osobe visoke potrebe za spoznajom u njima i uživaju više od osoba niske potrebe za spoznajom (Cacioppo, Petty, Feinstein i Jarvis, 1996).

Među socijalnim psiholozima se još 40-ih i 50-ih godina prošlog stoljeća pojavila ideja o postojanju razlika u kognitivnoj motivaciji. Prvi koji su konceptualizirali potrebu za

spoznajom su Cohen, Stotland i Wolfe (Cacioppo i Petty, 1982). Definirali su je kao potrebu za strukturiranjem važnih situacija na smislene, integrativne načine; potrebu da se svijet iskustva razumije i da mu se da smisao (Cacioppo i Petty, 1982).

Skalu potrebe za spoznajom (Need for Cognition Scale) izradili su Cacioppo i Petty (1982). U originalu skala je sadržavala 34 čestice, no autori su je skratili na 18 čestica (Cacioppo, Petty i Kao, 1984). Skraćena verzija skale zadržala je visoku internalnu konzistenciju ($\alpha=.90$), a faktorskom analizom izdvojeno je nekoliko faktora od kojih je jedan faktor dominantan i može objasniti 37% varijance (Cacioppo i sur., 1984). Skala sadržava čestice poput: „Više volim složene nego jednostavne zadatke“, „Razmišljanje nije moj način zabave“ ili „Sviđa mi se da je moj život ispunjen izazovima koje treba rješavati“. Prednosti skale su što je lako razumljiva, lako se primjenjuje i korigira, a primjena može biti individualna ili grupna.

Istraživanja koja su se bavila konvergentnom i diskriminativnom valjanošću skale potvrdila su dobru valjanost i otkrila mnoge konstrukte povezane sa potrebom za spoznajom. Potreba za spoznajom je negativno povezana sa dogmatizmom, potrebom za zatvaranjem, preferencijom reda i predvidljivosti, s neodlučnošću, uskim svjetonazorima, tendencijom vrednovanja faktora nečijeg identiteta kao što su atraktivnost i popularnost (Cacioppo i Petty, 1996). Potreba za spoznajom pozitivno je povezana sa tendencijom stvaranja složenih atribucija, znatiželjom, željom za novim iskustvima, otvorenosti za ideje (Cacioppo i sur., 1996).

Osobe s visokom potrebom za spoznajom aktivno traže, stječu i razmišljaju o informacijama ne bi li našli smisao podražajima, odnosima i događajima koji ih okružuju i nisu skloni ignorirati, izbjegavati ili izobličavati nove informacije. S druge strane, pojedinci kod kojih je ta potreba slabo izražena u tom se zadatku radije oslanjaju na druge ljude, kognitivne heuristike ili procese socijalne usporedbe (Cacioppo i sur., 1996). Osobe s visokom, u odnosu na one s niskom potrebom za spoznajom, imaju pozitivnije stavove prema podražajima i zadacima koji zahtijevaju zaključivanje ili rješavanje problema. Ne samo da preferiraju rezoniranje, rješavanje problema i složene nad jednostavnim zadacima, već su u tome uspješniji, više uživaju, ulažu više napora (čega su i sami svjesni), pažnju gotovo isključivo usmjeravaju na zadatak kojeg obavljaju, a pri tome doživljavaju i manje stresa i anksioznosti (Cacioppo i sur., 1996). S obzirom da su više intrinzično motivirani, pokazuju manje zabušavanja u grupi koja radi na kognitivnom zadatku. Kad je zadatak fizičke naravi, zabušavaju jednako kao i oni niske potrebe za spoznajom (Cacioppo i sur., 1996).

Otkad je ušao u psihologijsku literaturu, konstrukt potrebe za spoznajom smatra se varijablom koja odražava kognitivnu motivaciju ali ne i kognitivne sposobnosti (Cacioppo i sur., 1996). Prijašnja istraživanja podupiru to gledište. Pokazalo se da su osobe više potrebe za spoznajom u odnosu na one sa nižom potrebom za spoznajom: znatiželjnije (Osberg, 1987), bolje uče iz iskustva (Sorrentino, Short, Raynor, 1984), oslanjaju se na relevantne informacije u izvršavanju zadatka (Berzonsky, Sullivan, 1992), poklanjaju više pažnje izvršavanju zadatka (Osberg, 1987), otvoreniji su za iskustva koja potiču razmišljanje (Venkatraman, Marlino, Kardes i Sklar, 1990), više su intrinzično motivirani (Olson, Camp i Fuller, 1984) i manje su skloni izbjegavanju problema i novih informacija (Berzonsky i Sullivan, 1992). Osobe visoke potrebe za spoznajom se općenito dosjećaju značajno više informacija kojima su izložene i nastoje maksimalizirati dobit od informacija. Posjeduju više znanja o brojnim temama i problemima i toga su svjesni (Cacioppo i sur., 1996).

Kao što je već navedeno, potreba za spoznajom odražava kognitivnu motivaciju i samo je umjereno povezana s verbalnom inteligencijom, ali nije povezana sa apstraktnim rezoniranjem (Cacioppo i sur., 1996, prema Tidwell, Sadowski i Pate, 2000).

U okviru petfaktorskog modela ličnosti potreba za spoznajom je pozitivno povezana s otvorenošću i savjesnošću. Izgleda da je uživanje u razmišljanju povezano s otvorenošću, a motivacija za uključivanje u razmišljanje sa savjesnošću (Sadowski i Cogburn, 1997).

Osberg (1987; prema Ghorbani i sur., 2004) smatra da potreba za spoznajom doprinosi uvidu u sebe. Pokazalo se da je potreba za spoznajom pozitivno povezana s privatnom, a negativno s javnom svijesti o sebi. Osobe s visokom potrebom za spoznajom su također introspektivnije i usmjerene na sebe (Cacioppo i sur., 1996).

Pojedinci s visokom potrebom za spoznajom imaju manje poteškoća u identifikaciji i komunikaciji osjećaja, razlikovanju osjećaja od tjelesnih senzacija i uživanju u emocionalnom životu, no ne može se reći da su emocionalniji ili socijabilniji. Neovisni su o polju, imaju veću potrebu za kontrolom i potrebu za evaluacijom, višu maskulinitet, više samopoštovanje, traženje uzbuđenja, imaju niže rezultate na neuroticizmu, eksternalnom lokusu kontrole i socijalnoj anksioznosti (Cacioppo i sur., 1996).

Istraživanja su pokazala da nema spolnih razlika u potrebi za spoznajom. Isto je potvrđeno i na hrvatskom uzorku (Vranić i Tonković, 2005). Postoji mala pozitivna povezanost sa stupnjem obrazovanja, ali se o uzročnosti ne može zaključivati (Cacioppo i sur., 1996).

Ljudi sa izraženijom potrebom za spoznajom preferiraju zadatke koji zahtijevaju veći mentalni angažman i također pokazuju veću želju za razumijevanje podražaja iz okoline (Tolentino, Curry i Leak, 1990; prema Elias i Loomis, 2002). Važno je naglasiti da je potreba

za spoznajom općenita sklonost uživanju u rješavanju kognitivnih zadataka. Tako bi se potreba za spoznajom razlikovala od Cziksentmihalyevog (1990) konstrukta *flowa* koji se odnosi na stanje, toliko poželjno za pojedinca, da on izvodi neku akciju kojoj je svrha uživanje u samom izvođenju te akcije (Elias i Loomis, 2002).

Samoefikasnost, potreba za spoznajom i akademski učinak

Socijalni kognitivisti smatraju da procjene vlastite sposobnosti organiziranja i izvršavanja akcija potrebnih za obavljanje određenih zadataka utječu na akademsku motivaciju (Bandura, 1986) i da predstavljaju snažan prediktor akademskog učinka. Pretpostavlja se da te procjene vlastite sposobnosti izvršavanja potrebnih akcija utječu na donošenje odluka vezanih uz studiranje, na količinu napora koji se ulaže za obavljanje određenih studentskih zadataka i na ustrajnost kod suočavanja sa akademskim izazovima. Istraživanja su potvrdila postojanje povezanosti između samoefikasnosti i ustrajnosti (Bouffard-Bouffard, 1991; Bandura, 1997; prema Lane, Hall i Lane, 2004). U istraživanju veza između samoefikasnosti i strategija suočavanja, Devonport i sur. su (2003) ustanovili da studenti sa niskim rezultatima na samoefikasnosti koriste strategije izbjegavanja kad je u pitanju dovršavanje diplomskih radova, a da studenti sa visokim rezultatima više koriste strategije usmjerene na rješavanje problema. Studenti sa višim rezultatima koriste različite izvore informacija i aktivno traže pomoć ako probleme ne uspijevaju riješiti samostalno (Lane, Hall i Lane, 2004). U specifičnom području, kao što je učenje statistike, na temelju ovih nalaza mogli bi pretpostaviti da će studenti sa višom samoefikasnošću vjerojatnije koristiti strategije usmjerene na rješavanje problema (vježbanje zadataka) dok će oni sa nižom samoefikasnošću vjerojatnije koristiti strategije izbjegavanja problema (odgađanje). Pozitivna povezanost između samoefikasnosti i strategija suočavanja sa problemima indicira da će u funkciji vremena razlika u stvarnom znanju u statistici biti sve veća u korist studenata koji su samoefikasniji (Lane, Hall i Lane, 2004).

Ljudi sa izraženijom potrebom za spoznajom ulažu više napora kod rješavanja različitih problema nego što to čine pojedinci sa slabije izraženom potrebom za spoznajom. Na temelju ovog saznanja opravdano se može očekivati da će tako viša potreba za spoznajom biti popraćena i većim stupnjem znanja iz različitih područja (Cacioppo i sur., 1996). Brojna istraživanja su potvrdila tu pretpostavku. Osim posjedovanja većeg činjeničnog znanja,

pojedinci sa visokom potrebom za spoznajom također su uspješniji na različitim kognitivnim zadacima poput rješavanja aritmetičkih problema (Dornic i sur., 1991), rješavanja anagrama (Baugh i Mason, 1986) i rješavanja akademskih zadataka općenito (Sadowski i Gulgoz, 1992; prema Cacioppo i sur. 1996).

Razlike u akademskom uspjehu između studenata visokih i niskih s obzirom na potrebu za spoznajom naročito dolaze do izražaja u situacijama kad je za uspješno savladavanje problema potrebno uložiti više napora (Leone i Dalton, 1988; prema Cacioppo, 1996).

Osberg je (1987) ustanovio pozitivnu povezanost između potrebe za spoznajom i samopoštovanja. Mogli bi tako pretpostaviti da ljudi koji više i detaljnije analiziraju svoju okolinu imaju i jači osjećaj kontrole nad okolinom pa će se to odraziti i na njihovo samopoštovanje. Možda visoko samopoštovanje predstavlja stanje koje dovodi do povećane revnosti kod pristupanja i suočavanja sa zahtjevima okoline. O uzročnim odnosima između samopoštovanja i potrebe za spoznajom rasprava se odvija samo na spekulativnoj razini (Osberg, 1987).

Bezinović je (1988) provjeravao odnose između percepcije osobne kompetentnosti i samopoštovanja korelirajući rezultate na Skali percipirane nekompetentnosti i na Rosenbergovoj skali samopoštovanja. Faktorskom analizom je ustanovio da skala samopoštovanja praktički mjeri upravo percepciju osobne kompetentnosti, odnosno da percepcija osobne kompetentnosti objašnjava veliki dio varijance samopoštovanja mjerenog Rosenbergovom skalom. Kako je Osberg (1987) ustanovio pozitivnu povezanost potrebe za spoznajom i samopoštovanja mjerenog istom Rosenbergovom skalom, nameće se pitanje za ispitivanjem povezanosti između percipirane nekompetentnosti i potrebe za spoznajom kao i za ispitivanjem povezanosti potrebe za spoznajom i ostalih subskala ili aspekata samoeфикаsnosti.

Brojna su istraživanja potvrdila postojanje pozitivne povezanosti između potrebe za spoznajom i akademskog uspjeha izraženog preko prosječnih ocjena iz pojedinih kolegija (Cacioppo i Petty, 1984; Petty i Jarvis, 1996; Tolentino i sur. 1990; Waters i Zakrajsek, 1990) i postojanje veze između potrebe za spoznajom i ostalih varijabli za koje je već ranije potvrđen njihov utjecaj na akademski uspjeh (prema Elias i Loomis, 2002).

Elias i Loomis (2002) su pretpostavili da će porast rezultata na Skali potrebe za spoznajom biti popraćen porastom rezultata na skalama samoeфикаsnosti. Logičnom se čini njihova pretpostavka da će pojedinci koji su skloni traženju novih informacija i koji pritom uživaju (visoka potreba za spoznajom), biti isto tako više uvjereni u svoje sposobnosti izvršavanja akcija potrebnih za dostizanje ciljeva (visoka samoeфикаsnost).

Dakle, pojedinci koji su uvjereniji u vlastite sposobnosti izvršavanja različitih zadataka trebali bi u prosjeku posjedovati i višu potrebu za spoznajom. Navedena teorijska promišljanja opravdavaju proučavanje potencijalnih uzročnih veza između potrebe za spoznajom i samoeфикаsnosti (Elias i Loomis, 2002).

Kao što je već spomenuto, istraživanja ukazuju na moguću povezanost potrebe za spoznajom i samoeфикаsnosti sa akademskim uspjehom. Povezanost svake od tih varijabli sa akademskim učinkom izražena preko jednostavne bivarijatne korelacije čini se mogućom. Postavlja se pitanje mogu li potreba za spoznajom i samoeфикаsnost (akademska ili specifična za neko područje) koristiti kao prediktori akademskog učinka tj. kakav je njihov zajednički doprinos u objašnjavanju varijance akademskog učinka (Elias i Loomis, 2002).

Ono što određuje uvjerenje o samoeфикаsnosti za specifičan zadatak u specifičnoj situaciji najčešće je rezultat distalnih (prošla iskustva) i proksimalnih (neposredno iskustvo) informacija iz svih izvora (Ivanov, 2007). Tako će očekivanje samoeфикаsnosti nekog studenta u ispitnoj situaciji biti pod utjecajem distalnih informacija koje uključuju njegova prošla iskustva u sličnim situacijama i prošle uspjehe ili neuspjehe drugih. Istovremeno će proksimalne informacije uključivati trenutni uspjeh ili neuspjeh drugih i njegovo trenutno tjelesno i emocionalno stanje. Kao što neposredne posljedice imaju veći utjecaj na ponašanje nego udaljene posljedice tako i proksimalne informacije o samoeфикаsnosti imaju snažnije efekte na trenutnu samoeфикаsnost od distalnih informacija (Ivanov, 2007).

Elias i Loomis su (2002) na temelju teorije Alberta Bandure pretpostavili da je akademska samoeфикаsnost distalni a potreba za spoznajom proksimalni faktor u proučavanju utjecaja na akademski učinak. Isti su autori, ali sada na temelju teorije Cacioppoa i Pettya, postavili hipotezu koja pretpostavlja da je potreba za spoznajom distalni faktor a akademska samoeфикаsnost proksimalni faktor u utjecaju na akademski učinak. Prema Bandurinom modelu potreba za spoznajom predstavlja medijator varijablu koja objašnjava povezanost između samoeфикаsnosti i akademskog učinka. Prema Cacioppou i Pettyu samoeфикаsnost je medijator povezanosti potrebe za spoznajom i akademskog učinka.

Postoji visok stupanj slaganja da očekivanja pojedinca o vlastitoj kompetentnosti (efikasnosti) služe kao medijatori ponašanja (Bezinović, 1988).

CILJ I PROBLEMI ISTRAŽIVANJA

U ovom istraživanju cilj nam je bio ispitati povezanost nekih aspekata samoeфикаsnosti u specifičnom području i potrebe za spoznajom. S obzirom na postavljeni cilj problemi ovog istraživanja su sljedeći:

1. Ispitati u kakvim su odnosima generalizirana samoeфикаsnost, percepcija nekompetentnosti, percepcija ustrajnosti, potreba za spoznajom i učinak na testu znanja iz statistike.
2. Ispitati mogućnost predikcije učinka na testu znanja iz statistike na temelju rezultata na skali potrebe za spoznajom i rezultata na subskalama generalizirane samoeфикаsnosti, percepcije nekompetentnosti i percepcije ustrajnosti.

Hipoteze:

Na osnovi teorijskih razmatranja i rezultata dosadašnjih istraživanja postavili smo 4 hipoteze:

1. Očekujemo da će generalizirana samoeфикаsnost i percepcija ustrajnosti biti u pozitivnoj korelaciji sa potrebom za spoznajom i da će percepcija nekompetentnosti biti u negativnoj korelaciji sa potrebom za spoznajom.
2. Očekujemo da će generalizirana samoeфикаsnost i percepcija ustrajnosti biti u pozitivnoj korelaciji sa učinkom u testu iz statistike i da će percepcija nekompetentnosti biti u negativnoj korelaciji sa učinkom u testu iz statistike. Očekujemo da će potreba za spoznajom biti u pozitivnoj korelaciji sa učinkom u testu iz statistike.
3. Očekujemo da će se generalizirana samoeфикаsnost, percepcija nekompetentnosti, percepcija ustrajnosti i potreba za spoznajom pokazati značajnim prediktorima učinka na testu znanja iz statistike.
4. Očekujemo da će samoeфикаsnost djelovati kao medijator povezanosti potrebe za spoznajom i učinka na testu znanja iz statistike.

METODOLOGIJA

Sudionici istraživanja

Istraživanje je provedeno na studentima 3. i 4. godine psihologije na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta.

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 122 sudionika (50 studenata 3. godine i 72 studenta 4. godine). Iz obrade su izbačeni rezultati 2 sudionika koji nisu ni pokušali riješiti test znanja iz statistike.

Konačan broj ispitanika čiji su rezultati analizirani u obradi podataka, njihova raspodjela po godini studija i spolu i njihova prosječna starosna dob prikazani su u tablici broj 1.

Tablica 1

Prikaz broja ispitanika ovisno o godini studija i spolu i njihova prosječna starosna dob za pojedinu godinu studija

	Studentice	Studenti	Ukupno	Starosna dob
3. godina	45	5	50	$M=21,40$ $SD=1,07$
4. godina	58	12	70	$M=23,31$ $SD=2,39$
Ukupno	103	17	120	$M=22,52$ $SD=2,17$

Mjerni instrumenti

Skala generalizirane samoeфикаsnosti u području statistike je modificirana Skala generalizirane samoeфикаsnosti (Bezinović, 1988).

U ovom je istraživanju Skala generalizirane samoeфикаsnosti primijenjena u području statistike, dakle na specifičnijoj razini. Uputa i određene izmjene unutar tvrdnji trebale su usmjeriti ispitanike na procjenjivanje vlastite samoeфикаsnosti u području statistike.

Skala se sastoji od 26 čestica, u obliku tvrdnji koje se procjenjuju na ljestvici od 1 do 4, pri čemu broj 1 znači potpuno neslaganje sa tvrdnjom, a broj 4 potpuno slaganje sa tvrdnjom. Tvrdnje su raspoređene u 3 subskale koje predstavljaju tri aspekta percepcije generalizirane samoeфикаsnosti ili globalne kompetentnosti. Skale se koriste zasebno, kao reprezentanti triju

aspekata generalizirane samoefikasnosti. Ukupan rezultat na svakoj subskali određuje se jednostavnim sumiranjem procjena za svaku tvrdnju.

Subskala nekompetentnosti – sastoji se od 10 tvrdnji koje se odnose na globalnu procjenu osobne kompetentnosti (u ovom istraživanju na procjenu osobne kompetentnosti u području statistike). Teoretski raspon rezultata je od 10 do 40 bodova. Visok rezultat na ovoj subskali ukazuje na visoko uvjerenje u vlastitu nekompetentnost a nizak rezultat ukazuje na visoko uvjerenje u vlastitu kompetentnost. Pouzdanost subskale izražena preko Cronbachovog α koeficijenta iznosi 0,88 u ovom istraživanju.

Subskala ustrajnosti - sastoji se od 10 tvrdnji čiji sadržaj označuje upornost pojedinca da riješi neki problem ili zadatak (u ovom istraživanju tvrdnje se odnose na procjene vlastite upornosti u statistici). Teoretski raspon rezultata je od 10 do 40 bodova. Tvrdnja broj 20 („Lako odustajem od zadataka i planova za njihovo rješavanje“) boduje se u obrnutom smjeru. Osoba koja postiže visok rezultat smatra da je ustrajna u vlastitim nastojanjima da rješava probleme i zadatke bez obzira na kakve sve poteškoće nailazi. Pouzdanost subskale izražena preko Cronbachovog α koeficijenta iznosi 0,87.

Subskala generalizirane samoefikasnosti - sastoji se od 6 tvrdnji koje ukazuju na uvjerenje pojedinca u mogućnost uspješnog rješavanja problema i ostvarivanja vlastitih ciljeva (uvjerenje u uspješno rješavanje zadataka i problema iz područja statistike). Teoretski raspon rezultata je od 6 do 24 boda. Visok rezultat odražava optimizam u odnosu na rješavanje vlastitih problema. Cronbachov α iznosi 0,75.

Skala potrebe za spoznajom – u ovom je istraživanju korištena kratka verzija Skale potrebe za spoznajom (Cacioppo, Petty i Kao, 1984), koja sadrži 18 čestica, koje su preuzete iz originalne skale od 34 čestice (Cacioppo i Petty, 1982). Za skraćenu verziju Skale potrebe za spoznajom brojna su istraživanja pokazala da ima zadovoljavajuće metrijske karakteristike (Cronbachov $\alpha > 0.85$), te je njezina konvergentna i diskriminantna valjanost ispitana u nizu istraživanja (Cacioppo i sur., 1996). U ovom se istraživanju njezina pouzdanost također pokazala primjerenom (Cronbachov $\alpha = 0.88$, $N = 120$). Zadatak sudionika je bio da na ljestvici od 1 do 5 procijene u kojoj je mjeri svaka od ponuđenih tvrdnji karakteristična za njih, pri čemu broj 1 znači izrazito „nekarakteristično za mene“ a broj 5 „izrazito karakteristično za mene“. Tipične čestice ove skale glase: „Razmišljanje nije moj način zabave“, „Razmišljam samo onoliko koliko moram“ ili „Čak i kad me neke teme ne pogađaju osobno, obično se zateknem kako razmišljam o njima“. Teoretski raspon rezultata kreće se od 18 do 90 bodova. Ukupni rezultat na skali formira se kao suma rezultata na pojedinim česticama, pri čemu veći ukupni rezultat označava izraženiju potrebu za spoznajom. Viši rezultat postižu osobe koje su

sklone temeljito razmišljati o stvarima i koje više uživaju u spoznajnim aktivnostima u odnosu na osobe koje postižu niži rezultat.

Test znanja iz statistike - test znanja iz statistike posebno je sastavljen za potrebe ovog istraživanja (test su sastavili profesor statistike i autor ovog rada). Test sadrži ukupno 35 zadataka (25 zadataka tipa „točno – netočno“, 5 zadataka višestrukog izbora i 5 zadataka otvorenog tipa. Maksimalan broj bodova koji je bilo moguće ostvariti iznosi 35. Vrijeme rješavanja bilo je ograničeno na 20 minuta. Ispitanicima je rečeno da se netočni odgovori neće penalizirati. Pouzdanost testa izražena preko Cronbachova α koeficijenta iznosi 0,61.

Postupak

Ispitivanje je provedeno u travnju 2008. godine na već opisanom uzorku studenata psihologije. Primjena upitnika bila je skupna. Ispitivanje je trajalo između 25-30 minuta. Prije ispunjavanja upitnika, sudionicima je pročitana uputa za ispunjavanje upitnika i testa znanja iz statistike (sadržaj čestica za upitničke mjerne instrumente nalazi se u prilogu). U verbalnoj uputi istraživača bilo je rečeno da je ispitivanje anonimno i da će se rezultati koristiti isključivo za izradu diplomskog rada. Sudionicima su prvotno uručeni upitnici samoefikasnosti i potrebe za spoznajom a nakon toga svi su ispitanici istovremeno pristupili rješavanju testa znanja iz statistike. Redoslijed primjene upitnika samoefikasnosti u statistici i potrebe za spoznajom bio je variran prema shemi Latinskog kvadrata. Polovica sudionika 3. godine prvotno je ispunjavala upitnik samoefikasnosti a zatim upitnik potrebe za spoznajom a druga polovica obrnuto. Test znanja iz statistike bio je primijenjen nakon upitničkih mjera. Ispitivanje na studentima 4. godine odvijalo se po istom principu. Takav redoslijed primjene instrumenata bio je nužan jer je istraživaču bilo važno da svi sudionici temelje svoje procjene vlastite efikasnosti na trenutnom uvjerenju u svoje znanje iz statistike.

REZULTATI

Prije analize rezultata Kolmogorov – Smirnovljevim testom provjerili smo normalitet distribucija rezultata na subskalama generalizirane samoefikasnosti, distribucije rezultata na

Skali potrebe za spoznajom i distribucije rezultata na testu znanja iz statistike. Kolmogorov – Smirnovljeve Z vrijednosti iznose 1.018, $p>0,05$ (subskala ustrajnosti), 0.874, $p>0,05$ (subskala nekompetentnosti), 1.310, $p>0,05$ (subskala generalizirane samoeфикаsnosti), 0.595, $p>0,05$ (skala potrebe za spoznajom) i 1.167, $p>0,05$ (test znanja iz statistike). Ni jedna distribucija ne odstupa značajno od normalne što opravdava korištenje parametrijskih postupaka u daljnjoj analizi.

Osnovni pokazatelji deskriptivne statistike za sve varijable korištene u ispitivanju prikazani su u tablici 2.

Tablica 2

Aritmetičke sredine, standardne devijacije i totalni raspon rezultata za sve varijable korištene u ispitivanju (N=120)			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>T.R.</i> (ostvareni raspon)
Percepcija ustrajnosti	28,19	4,97	17 – 40
Percepcija nekompetentnosti	19,63	5,70	10 – 34
Generalizirana samoeфикаsnost	18,72	2,78	11 – 24
Potreba za spoznajom	68,18	9,63	41 – 87
Test iz statistike	25,47	3,75	16 – 33

Prije daljnje analize ispitili smo homogenost korištenog uzorka tako što smo provjerili postoje li statistički značajne razlike u nekoj od varijabli s obzirom na godinu studija. Tako smo t – testom za nezavisne uzorke provjerili razlikuju li se rezultati studenata 3. i 4. godine na nekoj od ispitivanih varijabli. Rezultati tog ispitivanja nalaze se u tablici 3.

Tablica 3

Pokazatelji deskriptivne statistike za pojedine varijable, posebno za studente 3. godine studija (N=50) i posebno za studente 4. godine studija (N=70), te t -testovi značajnosti razlika između studenata 3. i 4. godine na svakoj ispitivanoj varijabli

	3. godina		4. godina		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Percepcija ustrajnosti	27,68	4,86	28,56	5,05	-0,95	0,343
Percepcija nekompetentnosti	19,78	5,51	19,51	5,86	0,25	0,802
Generalizirana samoeфикаsnost	18,28	3,08	19,03	2,51	-1,46	0,146
Potreba za spoznajom	66,52	9,04	69,36	9,92	-1,60	0,112
Test iz statistike	27,08	3,25	24,31	3,67	4,26	0,001

Kao što se vidi iz tablice 3, studenti 3. godine postigli su statistički značajno veći rezultat na testu znanja iz statistike. Na ostalim ispitivanim varijablama studenti 3. i 4. godine se statistički značajno ne razlikuju. Dakle, utvrđeno je da između studenata dviju različitih generacija nema razlike u izraženosti potrebe za spoznajom i da nema razlika ni na jednoj od 3 dimenzije samoeфикаsnosti u području statistike. Značajna razlika utvrđena je na testu znanja iz statistike, u smjeru boljeg učinka studenata 3. godine.

Da bismo odgovorili na prvi problem istraživanja izračunali smo Pearsonove koeficijente korelacije između svih korištenih varijabli. U tablici 4 nalaze se koeficijenti korelacija između ispitivanih varijabli za cijeli uzorak (N=120).

Tablica 4

Koeficijenti korelacija između svih ispitivanih varijabli za uzorak studenata 3. i 4. godine psihologije (N=120)

	Percepcija ustrajnosti	Generalizirana samoeфикаsnost	Percepcija nekompetentnosti	Potreba za spoznajom	Test iz statistike
Percepcija ustrajnosti	-	0,50**	-0,61**	0,50**	0,22*
Generalizirana samoeфикаsnost		-	-0,59**	0,34**	-0,006
Percepcija nekompetentnosti			-	-0,49**	-0,26**
Potreba za spoznajom				-	0,06
Test iz statistike					-

* $p < .05$ ** $p < .01$

Kao što možemo vidjeti iz tablice 4, korelacije između 3 subskale poimanja vlastite samoeфикаsnosti u statistici nešto su više od prosječnih korelacija na tim subskalama koje navodi Bezinović (1988). Sa učinkom na testu znanja iz statistike značajna povezanost utvrđena je sa percepcijom ustrajnosti i percepcijom nekompetentnosti dok povezanost subskale generalizirane samoeфикаsnosti i potrebe za spoznajom sa znanjem iz statistike nije veća od slučajne. Povezanost svake od triju subskala samoeфикаsnosti i potrebe za spoznajom statistički je značajna uz rizik manji od 1%. To znači da studenti sa višom potrebom za spoznajom sebe percipiraju, u prosjeku, ustrajnijima, manje nekompetentnima i više generalno samoeфикаsnijima na području statistike.

Kao što je vidljivo iz tablice 3, utvrđena je statistički značajna razlika između studenata 3. i 4. godine u testu znanja iz statistike. Kako stvarna korelacija može biti iskrivljena ako u jednoj ili obje varijable skupljamo zajedno skupine koje imaju različite aritmetičke sredine proistječe potreba za tzv. parcijalnom korelacijom (Petz, 1981). Koeficijent parcijalne korelacije pokazuje kolika bi bila povezanost između dvije varijable kad na sukladnost u variranju između te dvije varijable ne bi utjecala treća varijabla. Kako bi provjerili utječe li varijabla godine studija na povezanost učinka u testu znanja i ostalih upitničkih mjera proveden je račun parcijalne korelacije uz statističko kontroliranje varijable godine studija. Koeficijenti korelacije između korištenih varijabli nakon tako provedene analize prikazani su u tablici 5.

Tablica 5

Koeficijenti korelacija između svih ispitivanih varijabli za uzorak studenata 3. i 4. godine psihologije (N=120) uz kontrolu varijable godina studija					
	Percepcija ustrajnosti	Generalizirana samoeфикаsnost	Percepcija nekompetentnosti	Potreba za spoznajom	Test iz statistike
Percepcija ustrajnosti	-	0,50**	-0,61**	0,50**	0,28**
Generalizirana samoeфикаsnost		-	-0,59**	0,34**	0,04
Percepcija nekompetentnosti			-	-0,49**	-0,29**
Potreba za spoznajom				-	0,12
Test iz statistike					-

* $p < .05$ ** $p < .01$

- koeficijenti korelacije čiji je iznos promijenjen nakon provedene analize otisnuti su podebljano

Varijabla godina studija korelira značajno negativno sa testom iz statistike($r(118) = -0,36$; $p < 0.01$), što u ovom istraživanju ukazuje na slabiji rezultat studenata 4. godine u statistici. Iz tablice 5 vidljivo je da su povezanosti svake od upitničkih mjera i testa iz statistike promijenjene u smjeru više povezanosti. Varijable generalizirane samoeфикаsnosti i potrebe za spoznajom i dalje ostaju neznačajno povezane sa testom znanja ali promjena koeficijenata korelacije ide u smjeru više povezanosti. Do promjena povezanosti između svih korištenih upitničkih mjera nije došlo što potvrđuje homogenost ukupnog uzorka studenata (skupno 3. i 4. godina) u tim varijablama.

Budući da naš uzorak nije homogen u pogledu iskazanog znanja iz statistike izračunati su koeficijenti korelacije između svih korištenih varijabli posebno za studente 3. i posebno za studente 4. godine. Koeficijenti povezanosti s obzirom na godinu studija nalaze se u tablici broj 6.

Tablica 6

Koeficijenti korelacija između svih ispitivanih varijabli posebno za studente 3.godine (iznad dijagonale, N=50) i 4.godine (ispod dijagonale, N=70)					
	Percepcija ustrajnosti	Generalizirana samoeфикаsnost	Percepcija nekompetentnosti	Potreba za spoznajom	Test iz statistike
Percepcija ustrajnosti	-	0,50**	-0,58**	0,44**	0,29*
Generalizirana samoeфикаsnost	0,49**	-	-0,55**	0,18	0,17
Percepcija nekompetentnosti	-0,62**	-0,64**	-	-0,32 *	-0,36**
Potreba za spoznajom	0,54**	0,45**	-0,60**	-	0,19
Test iz statistike	0,27*	-0,04	-0,25*	0,08	-

* $p < .05$ ** $p < .01$

Iz tablice je vidljivo da na uzorku studenata 3.godine nije utvrđena značajna povezanost između rezultata na subskali generalizirane samoeфикаsnosti i potrebe za spoznajom. Na uzorku studenata 4.godine rezultati na ta dva instrumenta koreliraju značajno ($r(118) = 0,45$; $p < 0,01$). Kod studenata 4.godine korelacije triju subskala samoeфикаsnosti i potrebe za spoznajom više su nego što je to slučaj kod studenata 3. godine.

U okviru drugog problema ovog istraživanja izračunali smo koeficijente korelacije između testa znanja iz statistike i potrebe za spoznajom kao i između testa znanja iz statistike i percepcije ustrajnosti, percepcije nekompetentnosti i generalizirane samoeфикаsnosti. Da bi ustanovili je li na osnovu tih varijabli moguće predviđati učinak na testu znanja iz statistike proveli smo postupak hijerarhijske regresijske analize. Hijerarhijska multipla regresijska analiza je statistički postupak u kojem prediktori ulaze u analizu po specifičnom redoslijedu koji je određen ciljem i logikom samog istraživanja (Hoyt, Leierer i Millington, 2006). Koeficijent multiple determinacije određuje se poslije svakog dodavanja određene grupe prediktora te pruža mogućnost određivanja njihovog jedinstvenog doprinosa odnosno

moгуćnost kontroliranja efekata drugih varijabli koje su povezane s prediktorskim varijablama i kriterijem. U našem istraživanju varijabla godine studija korelira sa testom iz statistike. Da bi odredili samostalni doprinos triju subskala samoeфикаsnosti i potrebe za spoznajom u objašnjavanju varijance testa iz statistike, u prvom smo koraku kao prediktor uvrstili varijablu godine studija a u drugom koraku varijable percipirane ustrajnosti, percipirane nekompetentnosti, generalizirane samoeфикаsnosti i potrebe za spoznajom. Rezultati provedene analize nalaze se u tablici 7.

Tablica 7

Rezultati hijerarhijske regresijske analize za kriterijsku varijablu test iz statistike uz kontrolu varijable godina studija (N=120)

Prediktori	<i>R</i>	<i>R</i> ²	<i>F</i>	<i>p</i>	ΔR^2	ΔF	<i>p</i>
Godina studija	0,365	0,133	18,17	0,001			
Godina studija							
Percepcija ustrajnosti							
Generalizirana samoeфикаsnost	0,508	0,258	7,92	0,001	0,124	4,77	0,001
Percepcija nekompetentnosti							
Potreba za spoznajom							
	β		<i>t</i>	<i>p</i>			
Godina studija	-0,365		-4,263	0,001			
Godina studija	-0,351		-4,250	0,001			
Percepcija ustrajnosti	0,219		2,010	0,047			
Generalizirana samoeфикаsnost	-0,228		-2,203	0,030			
Percepcija nekompetentnosti	-0,311		-2,667	0,009			
Potreba za spoznajom	-0,072		-0,738	0,462			

Iz tablice 7 vidimo da skup prediktora koji čine percepcija ustrajnosti, generalizirana samoeфикаsnost, percepcija nekompetentnosti i potreba za spoznajom objašnjava oko 12,4 % varijance testa iz statistike. Značajnim prediktorima u objašnjavanju varijance testa iz statistike pokazale su se varijable percepcije nekompetentnosti, percepcije ustrajnosti i generalizirane samoeфикаsnosti. Varijabla generalizirane samoeфикаsnosti nije značajno povezana sa kriterijem što sugerira da ta varijabla ima supresorski efekt. Zbog svoje povezanosti sa percepcijom nekompetentnosti, ustrajnosti i potrebom za spoznajom generalizirana samoeфикаsnost korisna je u objašnjavanju varijance testa iz statistike.

RASPRAVA

Kako je ovim istraživanjem potvrđeno postojanje značajne povezanosti između svih subskala generalizirane samoeфикаsnosti (ili globalne kompetentnosti) i potrebe za spoznajom, možemo reći da je **prva hipoteza** ovog istraživanja u potpunosti potvrđena. Teorijska osnova za očekivanje ovih nalaza proizašla je iz prijašnjih radova, kako domaćih tako i stranih autora, koji su proučavali slične konstrukte. Kako nismo mogli pronaći ni jedan domaći rad u kojem bi bio proučavan izravan odnos nekih mjera samoeфикаsnosti i potrebe za spoznajom, kao polazna točka ovog istraživanja poslužio nam je pionirski rad Eliasa i Loomisa iz 2002. godine. Ti su autori pretpostavili da bi između potrebe za spoznajom i samoeфикаsnosti trebala postojati pozitivna povezanost. U njihovom je istraživanju utvrđena značajna pozitivna korelacija između potrebe za spoznajom i generalnog poimanja vlastite kompetentnosti ($r(136) = 0,34; p < 0.01$) i potrebe za spoznajom i poimanja vlastite eфикаsnosti u akademskom području ($r(136) = 0,45; p < 0.01$). Istraživanja su pokazala da je potreba za spoznajom negativno povezana sa eksternalnim lokusom kontrole ($r(136) = -0,32; p < 0.01$) mjerenim na Rotterovom upitniku lokusa kontrole (Fletcher, Danilovics i Reeder, 1986; prema Cacioppo, 1996). Bezinović je (1988) ustanovio značajnu povezanost između percipirane nekompetentnosti i eksternalnosti ($r(116) = 0,51; p < 0.01$) i zaključio da osobe koje imaju negativan pojam o svojoj kompetentnosti često mogu imati iste onakve probleme prilagodbe kakvi se navode za osobe s eksternalnim lokusom kontrole. Isti je autor utvrdio i visoku povezanost između samopoštovanja mjerenog Rosenbergovom skalom i rezultata na subskali percipirane nekompetentnosti ($r(116) = -0,78; p < 0.01$) za uzorak studenata i ($r(116) = -0,72; p < 0.01$) za uzorak odraslih). Osberg je (1987) pronašao značajnu povezanost između potrebe za spoznajom i rezultata na toj istoj Rosenbergovoj skali samopoštovanja ($r(235) = 0,42; p < 0.01$).

Bandura (1997) je naveo četiri medijacijska procesa preko kojih uvjerenje o samoeфикаsnosti utječe na ponašanje: *odabir ciljeva i ustrajnost, kognitivni procesi, emocije i odabir okoline i aktivnosti*. Uvjerenja o samoeфикаsnosti utječu na odabir ciljeva i ciljevima usmjerene aktivnosti, koliko će se napora uložiti u dostizanju tih ciljeva i koliko će se ustrajati kad naiđu poteškoće. Osobe koje imaju jak osjećaj samoeфикаsnosti neuspjeh pripisuju nedovoljnom ulaganju napora i skloniji su uložiti još više napora u savladavanju poteškoća. Oni koji sumnjaju u svoju eфикаsnost u susretu s teškoćama smanjuju uloženi napor i brzo odustaju. Vidimo da je jedan od medijacijskih procesa preko kojih uvjerenje o samoeфикаsnosti utječe na ponašanje i *ustrajnost*. U našem je istraživanju percepcija

ustrajnosti jedna od ispitivanih varijabli koja korelira sa potrebom za spoznajom ($r(118)=0,507$; $p<0,01$). Uvjerenje o samoeфикаsnosti utječe na količinu uloženog napora kojeg je potrebno uložiti za ostvarenje nekog zadatka. Uloženi napor zapravo daje povratnu informaciju o tome kolika je dosadašnja isplativost ulaganja napora i hoće li nastavak takvog ponašanja dovesti s vremenom do željenog cilja. Tako se stječe povratna informacija o vlastitoj kompetentnosti. Cacioppo i sur. (1996) smatraju da su povratne informacije o vlastitoj kompetentnosti jedan od izvora potrebe za spoznajom. Premda se potreba za spoznajom smatra stabilnom osobinom ličnosti, ona ipak ovisi i o nekim situacijskim faktorima i može se razvijati ovisno o iskustvu koje je pojedinac stekao tijekom života. Tako se potreba za spoznajom više razvija kod pojedinaca koji kao rezultat kognitivnih napora doživljavaju pozitivne ishode (Cacioppo i sur.,1996). Isto će tako pojedinci sa višom samoeфикасношću ulagati više napora da bi ostvarili svoje ciljeve. Ostvarenje ciljeva je pozitivan ishod i predstavlja nagradu za uloženi trud. Kako se očekivanja (uvjerenja o) samoeфикаsnosti temelje i na prošlim iskustvima, osoba će prepoznati korisnost ulaganja napora te će vjerojatno, u suočavanju sa sljedećim preprekama koristiti iste strategije koje su ranije rezultirale pozitivnim ishodima. Ako pojedinac prakticira takva ponašanja možda će razviti višu razinu potrebe za spoznajom nego osobe koje sebe percipiraju manje ефикаснимa. Smatramo da je na temelju takvih promišljanja opravdano pretpostaviti da je možda potreba za spoznajom konstrukt na temelju kojeg temeljimo procjene vlastite ефикасности i da su procjene vlastite ефикасности možda više rezultat potrebe za spoznajom nego stvarne ефикасности tj. prijašnjih vlastitih ili tuđih iskustava, uvjeravanja od strane drugih i ostalih izvora samoeфикасности koje Bandura navodi u svojoj teoriji. Budući da nemamo nikakvu teorijsku podlogu za maloprije navedenu pretpostavku smatramo da bi bilo korisno istraživati povezanost potrebe za spoznajom sa ostalim konstruktima za koje je već ranije utvrđena veza sa samoeфикасношću.

Subskale percipirane nekompetentnosti i generalizirane samoeфикасности također značajno koreliraju sa potrebom za spoznajom. Povezanosti sve tri subskale i potrebe za spoznajom više su na uzorku studenata 4. godine. Treba podsjetiti na činjenicu da se u ovom istraživanju sve procjene vlastite ефикасности odnose na samopoimanje u području statistike. Smatramo da bi bilo potrebno ispitati kakve su veze između, u ovom istraživanju korištenih skala (ali na globalnoj razini) i potrebe za spoznajom.

Kako nismo utvrdili značajnu pozitivnu povezanost između testa znanja iz statistike i potrebe za spoznajom, ni značajnu pozitivnu povezanost između testa iz statistike i generalizirane samoeфикасности, **druga hipoteza** ovog istraživanja samo je djelomično

potvrđena. Elias i Loomis su (2002) pronašli pozitivnu povezanost potrebe za spoznajom i nekih mjera prilagodbe studiju poput ocjena iz pojedinih kolegija. U našem istraživanju povezanost potrebe za spoznajom i učinka u testu znanja iz statistike nije veća od slučajne. Varijabla generalizirane samoefikasnosti također nije značajno povezana sa testom iz statistike. Ovdje treba uzeti u obzir činjenicu da subskala generalizirane samoefikasnosti sadrži samo 6 čestica i ima slabu diskriminativnost što je moglo utjecati na njenu povezanost sa testom iz statistike. Korelacija dijagnostičkog ili prognostičkog mjernog instrumenta s kriterijem ovisi i o pouzdanosti instrumenta. Niska pouzdanost mjernog instrumenta može znatnije sniziti korelaciju s kriterijem (Mejovšek, 2003). Pouzdanost subskale generalizirane samoefikasnosti u ovom je istraživanju, izražena preko Cronbachovog α koeficijenta iznosila 0,75. Kao kriterijska varijabla u ovom je istraživanju poslužio test znanja iz statistike, čiji koeficijent unutarnje konzistencije ukazuje na nisku pouzdanost (Cronbachov $\alpha = 0,61$). Taj nalaz sugerira da je korišteni test heterogen odnosno da svi zadaci ne mjere isto znanje iz statistike. Još jedan uzrok nepovezanosti generalizirane samoefikasnosti i učinka u testu znanja iz statistike može biti to, što subskala generalizirane samoefikasnosti u statistici mjeri percepciju vlastite samoefikasnosti u statistici ali u općim situacijama koje nisu toliko vezane uz konkretne situacije koje se tiču samopoimanja na području statistike.

Još u okviru druge hipoteze, potvrđena je značajna povezanost između percepcije nekompetentnosti i testa iz statistike kao i između percepcije ustrajnosti i testa iz statistike (tablica 4 i 5). Slične rezultate nalazi Breški (1998) koja je ustanovila značajne korelacije između percepcije ustrajnosti i percepcije nekompetentnosti (na globalnoj razini) sa školskim uspjehom izraženim preko školskih ocjena i nepovezanost generalizirane samoefikasnosti (na globalnoj razini) sa školskim uspjehom.

Testiranjem **treće hipoteze** ovog istraživanja utvrđeno je da sustav prediktora koji čine potreba sa spoznajom i tri subskale samoefikasnosti donekle objašnjava varijancu testa iz statistike. Proporcija zajedničke varijance između tog sustava prediktora i testa iz statistike iznosi 12,4% ($R(5,114) = 0,352$; $p < 0,01$). Varijablama koje imaju značajan zasebni udio u objašnjavanju zajedničke varijance sustava prediktora i testa iz statistike pokazale su se percepcija nekompetentnosti, percepcija ustrajnosti i generalizirana samoefikasnost (kao supresor varijabla). Multipla korelacija je to veća što je veća pouzdanost pojedinih prediktora, veća pouzdanost kriterija, veće korelacije između pojedinih prediktora i kriterija i što su manje korelacije među prediktorima. U našem istraživanju kriterij nije visoko pouzdan (Cronbachov $\alpha = 0,61$), korelacije između triju subskala samoefikasnosti su više od njihovih prosječnih interkorelacija, također su i povezanosti potrebe za spoznajom i triju subskala

relativno visoke, a sa kriterijem značajna je povezanost utvrđena samo sa percepcijom ustrajnosti i percepcijom nekompetentnosti.

Kako nismo pronašli povezanost između potrebe za spoznajom i učinka na testu znanja iz statistike **četvrtu hipotezu** nismo mogli testirati.

Nedostaci i preporuke za buduća istraživanja

Glavne metodološke nedostatke ovog istraživanja mogli bi podijeliti u dvije skupine. Prvu skupinu čine nedostaci vezani uz korišteni uzorak a drugu skupinu nedostaci vezani uz vrijeme provedbe samog istraživanja. Sudionici ovog istraživanja bili su studenti 3. i 4. godine psihologije koji ne studiraju po istom studijskom programu. Kako je utvrđeno, ta se dva subuzorka razlikuju u testu znanja iz statistike dok u ostalim ispitivanim varijablama nisu utvrđene značajne razlike. Cilj ovog istraživanja nije se sastojao u utvrđivanju grupnih specifičnosti s obzirom na godinu studija. Glavni interes istraživača bio je usmjeren na ispitivanje povezanosti između ranije opisanih varijabli. Kako je varijabla godine studija utjecala na naše rezultate možemo vidjeti iz tablice 5. Svjesni činjenice da u uzorku studenata 4. godine postoji određen broj sudionika koji nisu ispunili svoje studentske obveze (tj. položili kolegij Statistika u psihologiji), istraživanje smo proveli vodeći se pretpostavkom da položen kolegij Statistika u psihologiji nije nužan uvjet da bi mogli ispitati probleme koji su nas u ovom istraživanju zanimali. Konkretno, da bi pojedinac mogao formirati uvjerenje o vlastitoj kompetentnosti ili efikasnosti u području statistike, dovoljno je određeno iskustvo sa dotičnom materijom (slušanje predavanja, izlasci na ispitne rokove, učenje gradiva i sl.). Kako broj studenata koji nisu položili statistiku nije bio velik i kako nismo utvrdili postojanje ekstremnih rezultata (studenata 4. godine na testu iz statistike) odlučili smo zanemariti tu činjenicu.

Smatramo da je još veći nedostatak ovog istraživanja vezan uz samo vrijeme provedbe tj. primjene svih upitničkih mjera i testa znanja. Naime, ono što određuje uvjerenje o samoeфикаsnosti za specifičan zadatak, u specifičnoj situaciji, najčešće je rezultat distalnih (prošla iskustva) i proksimalnih (neposredno iskustvo) informacija iz svih izvora (Ivanov, 2007). U našem istraživanju sudionicima je rečeno da svoja očekivanja samoeфикаsnosti procijene na temelju trenutnog poimanja vlastite kompetentnosti u statistici. Vrijeme proteklo od polaganja ispita (učenja gradiva) i procjene vlastite efikasnosti u statistici nije bilo jednako za sve ispitanike. S obzirom na vremenske razlike, distalne mjere samoeфикаsnosti

konceptualno se razlikuju od proksimalnih mjera samoeфикаsnosti. Distalne mjere mogu odražavati razinu samoeфикаsnosti kakvu je osoba posjedovala u vrijeme kad je rješavala relevantni problem dok proksimalne mjere mogu odražavati neka trenutačna stanja koja osoba zauzima u odnosu na relevantni problem, npr. ispitnu anksioznost (Mone, Baker i Jeffries, 1995). U našem slučaju to bi značilo da su neki studenti temeljili procjene svoje ефикаsnosti na temelju iskustava sa statistikom od prije nekoliko godina ili nekoliko mjeseci (distalno) a neki na temelju trenutnog samopoimanja u području statistike (proksimalno), tj. kao što je i bilo precizirano u uputi istraživača. Razlozi zbog kojih bi netko temeljio svoje procjene samoeфикаsnosti na prošlim iskustvima, premda je u uputi drugačije bilo rečeno, mogu biti višestruki. Možda neki ispitanici sami sebe percipiraju i generalno samoeфикаsnijima, tj. u nizu različitih situacija i područja, pa svoje procjene u specifičnom području donose na temelju općeg dojma koji imaju o svojoj samoeфикаsnosti. Tako bi u našem istraživanju neki sudionici procijenili svoju kompetentnost u statistici na temelju prošlih iskustava jer se općenito smatraju visoko samoeфикаsnima i svjesni su činjenice da su već ranije savladali materiju iz statistike. Eventualno slabiji učinak tih studenata na testu iz statistike može biti rezultat protoka vremena od polaganja ispita, pri čemu razina njihove samoeфикаsnosti ostaje visoka tj. jednaka onoj razini koju su posjedovali u vrijeme polaganja ispita. Isto tako neki bi ispitanici mogli davati visoke procjene samoeфикаsnosti da bi održali relativno pozitivan osjećaj samopoštovanja. Tesser i Campbell (1983) smatraju da visoka razina samoeфикаsnosti u specifičnom području i nizak stvarni učinak na tom istom specifičnom području govore o relativnoj važnosti tog područja za pojedinca (Alsaker, 1989). Tako bi studenti, koji područje statistike ne smatraju osobno važnim za svoje samopoimanje, samoeфикаsnost u statistici temeljili na općoj percepciji svoje kompetentnosti.

Smatramo da bi primjena mjera samoeфикаsnosti u specifičnom području bila opravdana ako bi bila odmjerena neposredno prije provjere znanja ili vještina iz tog specifičnog područja. U ovom istraživanju to implicira primjenu skala samoeфикаsnosti neposredno prije provjere znanja ili mjesečnog ispitnog roka iz statistike, tj. uz uvjet da je sam ispit osobno važan većini ispitanika.

ZAKLJUČAK

1. Kao što smo prepostavili, percepcija generalizirane samoeфикаsnosti pozitivno korelira sa potrebom za spoznajom ($r = 0,34$; $p < 0,001$), percepcija ustrajnosti i potreba za spoznajom također su značajno pozitivno povezane ($r = 0,50$; $p < 0,001$), dok percepcija nekompetentnosti značajno negativno korelira sa potrebom za spoznajom ($r = -0,49$; $p < 0,001$). Povezanost između potrebe za spoznajom i ukupne samoeфикаsnosti u statistici (zbroy rezultata na tri subskale) također je značajna ($r = 0,54$; $p < 0,001$).

Percepcija ustrajnosti pozitivno je povezana sa percepcijom generalizirane samoeфикаsnosti ($r = 0,50$; $p < 0,001$) i negativno sa percepcijom nekompetentnosti ($r = -0,61$; $p < 0,001$). Generalizirana samoeфикаsnost negativno je povezana sa percepcijom nekompetentnosti ($r = -0,59$; $p < 0,001$). Dobivene korelacije između subskala više su od prosječnih povezanosti između tih skala.

Učinak na testu znanja iz statistike povezan je sa percepcijom ustrajnosti ($r = 0,22$; $p < 0,05$), sa percepcijom nekompetentnosti ($r = -0,26$; $p < 0,01$), a nije povezan sa generaliziranom samoeфикасношću ($r = -0,06$; $p > 0,05$) i sa potrebom za spoznajom ($r = 0,06$; $p > 0,05$). Uz kontrolu varijable godina studija, povezanost testa iz statistike i percepcije ustrajnosti iznosi $r = 0,28$; $p < 0,01$, a između testa iz statistike i percepcije nekompetentnosti iznosi $r = -0,29$; $p < 0,01$. Generalizirana samoeфикаsnost i potreba za spoznajom ostaju nepovezane sa testom.

2. Dobivena je značajna multipla korelacija između skala generalizirane samoeфикаsnosti, percepcije nekompetentnosti, percepcije ustrajnosti i potrebe za spoznajom kao prediktorima i testa iz statistike kao kriterija ($R = 0,352$; $p < 0,01$). Značajnim prediktorima u objašnjavanju varijance testa iz statistike pokazale su se varijable percepcije nekompetentnosti, percepcije ustrajnosti i generalizirane samoeфикаsnosti.

Zbog utvrđene nepovezanosti testa iz statistike i potrebe za spoznajom testiranje eventualnog medijacijskog utjecaja samoeфикаsnosti na njihovu povezanost nismo mogli provesti.

LITERATURA

- Alsaker, F.D.(1989) School Achievement, Perceived Academic Competence and Global Self-esteem. *School Psychology International*, Vol.10, 147-158.
- Bandura, A. (1986) *Social foundations of thought and action; A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Bandura, A. (1997) *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman
- Berzonsky, M.D. & Sullivan, C. (1992) Social-cognitive aspects of identity style: Need for cognition, experiential openness and introspection. *Journal of Adolescent Research*, 7, 140-155.
- Bezinović, P. (1988) *Percepcija osobne kompetentnosti kao dimenzija samopoimanja*. Neobjavljena doktorska disertacija.Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta.
- Breški, J.(1998) *Ispitivanje povezanosti samopoimanja i školskog uspjeha*. Neobjavljeni diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta.
- Cacioppo, J.T. & Petty, R.E. (1982) The Need for Cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 116-131.
- Cacioppo, J.T., Petty, R.E., Feinstein, J.A. & Jarvis, W.B.G. (1996) Dispositional Differences in Cognitive Motivation: The Life and Times of Individuals Varying in Need for Cognition. *Psychological Bulletin*, 119, 197-253.
- Choi, N. (2005) Self-efficacy and self-concept as predictors of college students academic performance. *Psychology in the Schools*, Vol. 42 (2)
- Coutinho, S., Wiemer-Hastings, K., Skowronski, J.J. & Britt, A. (2005) Metacognition, Need for Cognition and Use of Explanations During Ongoing Learning and Problem Solving. *Learning & Individual Differences*, 15 (4), 321-337.
- Elias, S. & Loomis, R.J. (2002) Utilizing Need for Cognition and Perceived Self-efficacy to Predict Academic Performance. *Journal of Applied Social Psychology*. Vol. 32, 1687-1702
- Ghorbani, N., Watson, P.J., Krauss, S.W., Davison, H.K. & Bing, M.N. (2004) Private Self-consciousness Factors: Relationships With Need for Cognition, Locus of Control and Obsessive Thinking in Iran and The United States. *The Journal of Social Psychology*, Vol. 144 (4), 359-372.
- Hoyt, W.T., Leierer, S. & Millington, M.J. (2006) *Analysis and Interpretation of Findings Using Multiple Regression Techniques*. Vol. 49, No. 4, 223-233. University of Wisconsin-Madison

- Ivanov, L. (2007) *Značenje opće, akademske i socijalne samoefikasnosti te socijalne podrške u prilagodbi studiju*. Magistarski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta.
- Lane, A.M., Hall, R. & Lane, J. (2004) *Self-efficacy and statistics performance among Sport Studies students*. Teaching in Higher Education. Vol. 9, No. 4. University of Wolverhampton, UK.
- Lassiter, G.D., Briggs, M.A. & Slaw, R.D. (1991) Need for Cognition causal processing and memory for behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*. Vol 144 (4) 197-209.
- Mejovšek, M. (2003) *Uvod u metode znanstvenog istraživanja*. Jastrebarsko: Naklada Slap
- Mone, M.A., Baker, D.D. & Jeffries F. (1995) Predictive Validity and Time Dependency of Self-efficacy, Self-esteem, Personal Goals and Academic Performance. *Educational and Psychological Measurement*, Vol. 55, No. 5 716-727.
- Olson, K. , Camp, C. & Fuller, D. (1984) Curiosity and need for cognition. *Psychological Reports*, 54, 71-74.
- Osberg, T.M. (1987) The Convergent and Discriminant Validity of the Need for Cognition Scale. *Journal of Personality Assessment*, Vol. 51(3), 441-450.
- Petz, B. (1981) *Osnovne statističke metode za nematematičare*. Zagreb: SNL
- Sadowski, C.J. & Cogburn, E. (1997) Need for Cognition in the Big-Five Factor Structure. *The Journal of Psychology*, Vol. 131 (3), 307-312.
- Tidwell, P.S., Sadowski, C.J. & Pate, L.M. (2000) Relationship Between Need for Cognition, Knowledge and Verbal Ability. *The Journal of Psychology*, Vol. 134 (6), 634-644.
- Ventrakaman, M.P., Marlino, D., Kardes, F.R. & Klar, K.B. (1990) Effects of individual difference variables on response to factual and evaluative advertisements. *Advances in Consumer Research* ,17, 761-765

PRILOG

Skala samoeфикаsnosti u statistici (sadržaj čestica)

1. Bez obzira na uspješnost u rješavanju prethodnih zadataka, smatram da većinu zadataka mogu uspješno riješiti
2. Neuspjesi iz prošlosti navode me da sumnjam u buduće uspjehe u rješavanju zadataka
3. Neću odustati od nekog zadatka kad naiđem na prepreke
4. Siguran sam da ciljeve koje sebi postavim mogu i ostvariti
5. Na početku nekog zadatka već unaprijed sumnjam da ću ga uspješno obaviti
6. Kad smatram da neki zadatak nisam dobro obavio, radit ću na njemu dok ga uspješno ne obavim
7. Kad pravim planove siguran sam da ih mogu ostvariti
8. Većina problema na koje nailazim u statistici za mene je teško rješiva
9. Kada odlučim da ću nešto riješiti, ne odustajem dok to ne riješim
10. Svaki zadatak mogu riješiti ako uložim dovoljno truda
11. Ako ne mogu neki zadatak riješiti od prve, trudim se dok ne uspijem
12. Bez obzira s koliko sam uspješnosti do sada rješavao zadatke, siguran sam da ću moći uspješno riješiti većinu zadataka koji me još očekuju
13. Nisam siguran u svoje sposobnosti kada moram riješiti neki zadatak
14. Neuspjesi me samo potiču da još više radim
15. Kad uložim dovoljno truda svaki će se problem djelomično riješiti
16. Često razmišljam da nisam dovoljno sposoban za rješavanje zadataka
17. Što mi je neki zadatak teži to sam više motiviran da ga riješim
18. Kada se jave neočekivani problemi, nisam ih u stanju uspješno riješiti
19. Kada odlučim riješiti neki zadatak, bez odlaganja počinjem raditi
20. Lako odustajem od zadataka i planova za njihovo rješavanje*
21. Plašeći se neuspjeha odustajem od rješavanja zadataka prije završetka
22. Usprkos teškoćama ne odustajem lako od rješavanja započetog zadatka
23. Uvijek mislim da će zadaci biti bolje riješeni ako ih rješava netko drugi, a ne ja sam
24. Ako naiđem na zanimljiv problem nastojat ću ga riješiti kako god će mi izgledati težak
25. Ni ne pokušavam riješiti novi zadatak ako mi izgleda pretežak
26. Čini mi se da nisam sposoban izaći na kraj s težim zadacima iz statistike

*obrnuto bodovanje

Skala potrebe za spoznajom (sadržaj čestica)

1. Više volim složene nego jednostavne zadatke
2. Volim biti odgovoran za rješavanje situacije koja zahtijeva puno razmišljanja
3. Razmišljanje nije moj način zabave*
4. Radije radim nešto što zahtijeva malo razmišljanja nego nešto što će sigurno predstavljati izazov za moje sposobnosti razmišljanja*
5. Nastojim predvidjeti i izbjeći situacije u kojima je velika vjerojatnost da ću o nečemu morati temeljito razmišljati*
6. Zadovoljstvo mi je naporno i dugotrajno razmišljati
7. Razmišljam samo onoliko koliko moram*
8. Draže mi je razmišljati o malim, dnevnim zadacima, nego o dugotrajnima*
9. Volim zadatke koji, jednom kad ih savladam, zahtijevaju malo razmišljanja*
10. Privlači me ideja o oslanjanju na razmišljanje kako bih ostvario svoj put k uspjehu
11. Doista uživam u zadatku koji uključuje pronalaženje novih rješenja problema
12. Učenje novih načina razmišljanja ne veseli me previše*
13. Sviđa mi se da je moj život ispunjen izazovima koje trebam rješavati
14. Ideja o apstraktnom razmišljanju mi je privlačna
15. Draži bi mi bio zadatak koji je intelektualan, težak i važan od zadatka koji je donekle važan, ali ne zahtijeva mnogo razmišljanja
16. Kad završim zadatak koji je zahtijevao mnogo mentalnog napora, osjećam olakšanje prije nego zadovoljstvo*
17. Dovoljno je da je nešto dovelo do obavljanja posla, a kako i zašto to djeluje, nije me briga*
18. Čak i kad me neke teme ne pogađaju osobno, obično se zateknem kako razmišljam o njima

* obrnuto bodovanje